

ドーパミントランスポーターシンチにおける DaT QUANT を用いた再現性の検討

武蔵野赤十字病院 放射線科

○千田 明^{せんだ あかり}、川原 明世^{あかり}、中筋 誉志男^{あかり}、鷺池 真吾^{あかり}、高橋 芳仁^{あかり}、星 章彦^{あかり}

【目的】現在、神経核医学領域においてドーパミントランスポーターが注目を集めている。ダットスキヤンが保険収載されてから1年以上が経ち、頻繁に日常診療に用いられるようになった。当院においてはGEヘルスケアジャパンから販売されている解析ソフト DaTQUANT が診断に用いられているが、これは GE Normal Date Base 使用時での評価であるため、今回は各指標を用いて解析結果の再現性について検討した。

【方法】NBS (エムエヌ・ビイビジネスサポート株式会社) 製の尾状核-被殻分離型線条体ファントムを用いて線条体: B.G. 比を8:1、尾状核-被殻比を1:1、1:1/2、1:1/4、1:1/8に濃度調整し、SPECT 収集条件は推奨値に従い収集を行った。それらのデータをともに収集時間を任意に変更し Uptake の変動を調べた。また、再構成条件を変更して DaT Quant における再現性を検討した。

【結果】収集時間を変更して撮影した場合、規定の撮像時間の30~100%では誤差はほぼ見られなかった。ファントムにおける線条体と B.G. との比が8:1に対して計算上の求めた真値と、様々な濃度比で収集した SPECT データより Uptake を比較した結果、Uptake は真値と相関した変化を示した。

【考察】収集時間の違いによる Uptake の変動は少なく、また、個人間でのバラツキが小さいことから、DaTQUANT を用いた解析結果は高い再現性が得られると言える。しかし ROI 設定による各部位での Uptake の影響は否めなく、それらをふまえ収集条件を設定し、診療に役立てる必要がある。

ネパール地震救援 ERU 活動における放射線技師の活動報告

名古屋第二赤十字病院 医療技術部放射線科¹⁾、
日本赤十字社 熊本県支部²⁾、熊本赤十字病院 国際医療救援部³⁾、
名古屋第二赤十字病院 総合内科⁴⁾、
同 国際医療救援部、麻酔・集中治療部⁵⁾

○堀部 良美^{ほりべ りょうみ}、駒井 一洋^{こまい ひとひろ}、田中 嘉一^{たなか けいいち}、城下 卓也^{じょうげ たくや}、横江 正道^{よこえ せいどう}、杉本 憲治^{すぎもと けんじ}

ネパールで2015年4月25日にマグニチュード7.8の地震が発生し、現地の脆弱な家屋の倒壊などにより甚大な被害をもたらした。国際赤十字・赤新月社連盟からの要請を受け、日本赤十字社は基礎保健の緊急対応ユニット (ERU) を派遣した。ネパール保健省からの指示により日本赤十字社 ERU はシンデュルパルチョーク郡メラムチ村のプライマリヘルスケアセンター (PHCC) の診療支援を4月29日より開始した。

ERU 第一班は地震による外傷患者の撮影などに利用するため移動型 X 線撮影装置を携行し5月3日より撮影を開始した。この装置は診断機器としては地域で唯一であり、地震による外傷患者の骨折診断などに非常に有用であった。また近隣で活動する医療チームの患者にも撮影対象を拡大し地域の医療への貢献が最大限となるようにした。

装置の稼働開始から一日平均で20人以上の患者の撮影を行い、5月20日現在で累計300人の患者を撮影した。発災から二週間以上過ぎてても二度目の地震による外傷、倒壊した家屋の片づけの際に起こった外傷、治療後のフォローアップなど整形外科関連の患者は全体の85%以上を占めた。加えて生活環境の悪化による肺炎などの内科的疾患の鑑別にも X 線装置は有用であった。日本赤十字社基礎保健 ERU チーム第一班で診療放射線技師が派遣されたのは初めてであり、診療放射線技師の立場から診療のための画質の向上だけでなく、患者および周囲の安全に留意するため被ばくの管理も行った。今回、移動型 X 線装置の使用経験および今後の課題について報告を行う。

O-11-14

日本赤十字社診療放射線技師会の全国赤十字病院の業務実績調査と有用性

武蔵野赤十字病院 放射線科¹⁾、京都第二赤十字病院²⁾、
深谷赤十字病院³⁾、大分赤十字病院⁴⁾

○荒井 一正^{あらい かずまさ}、正者 智昭^{ただもの ともあき}、清水 文孝^{しみず ふみよ}、戸口 豊宏^{とくぐち ともひろ}

【はじめに】私たち全国赤十字病院に勤務する診療放射線技師は、意外なことにお隣の赤十字病院の業務件数、モダリティの種類台数、勤務形態を統一指標で知らない状況であるという背景があった。このため日本赤十字社診療放射線技師会で各赤十字病院の業務件数、モダリティ台数などを統一された指標で全国調査を行い、調査結果を各赤十字病院の技師長、課長に情報提供をおこなった。得られた情報を比較分析することでそれぞれの施設の機器購入や人員整備、優れた赤十字に学び、各施設のレベルアップにつなげることに期待した。

【方法】職員数、モダリティの種類台数、モダリティの人員配置数、検査治療患者数 (平日日勤)、検査治療患者数 (夜間休日)、診療放射線技師認定資格の取得人数など単位を統一したエクセルシートを技師会で作成し、全国の各赤十字病院の技師長、課長にメール配信で調査依頼を行った。調査結果を技師会で取りまとめ、各赤十字病院の技師長、課長にメール返信をした。

【評価と問題点】今回のベンチマーク調査は、自施設と全国赤十字病院と業務実績が比較できるデータ十分な内容であった。またエクセルシートを100床数単位にまとめた事により、同一規模の赤十字病院間、比較の閲覧はしやすいシートであった。課題は、アンケートの内容が放射線情報システム (RIS) で簡単に抽出できないことである。部門システムが時間情報のデータをもっており、夜間休日のデータの抽出に苦労した。

【まとめ】今回、日本赤十字社診療放射線技師会で行った各赤十字病院のすぐれた点、自施設の強み、弱みを理解できる十分な内容であった。今後も全国の赤十字病院の発展のために、今後、調査を2年ごとに調査を行っていく。

O-11-16

周術期の胃・大腸がん患者に対する リハビリテーション介入と倦怠感との関連

深谷赤十字病院 医療技術部 リハビリテーション技術課¹⁾、
同 外科²⁾、同 看護部³⁾

○佐々木 祐哉^{ささき ゆうや}、釜田 茂幸^{かみた しげゆき}、多田 真佐子^{ただ まさこ}、小林 亜紀^{こばやし あき}、村岡 真司^{むらおか まさし}、伊藤 博^{いとう ひろ}

【目的】周術期がん患者に対してリハビリテーション (以下リハビリ) が倦怠感に及ぼす影響を調査しその関連性について検討すること。

【方法】対象者は胃・大腸がんの手術を予定している患者としリハビリ介入群・非介入群に分け、術後3日目に評価を行った。また術式を開腹術と鏡視下術に分類し比較・検討した。倦怠感 は身体的・精神的・認知的の側面があり、これらの因子が複雑に絡み合って生じる症状である。評価方法はがん患者を対象とした多次元倦怠感尺度である Cancer Fatigue Scale (以下 CFS) を採用した。CFS は身体的・精神的・認知的倦怠感の3つの下位尺度で構成され、得点が高いほど倦怠感が強いことを示す。

【結果】対象者は介入群26例 (胃がん6例、大腸がん20例)、非介入群32例 (胃がん10例、大腸がん22例) であった。CFS 得点はリハビリ介入群/ 非介入群で身体的: $5.58 \pm 4.34/9.72 \pm 6.17$ 、精神的: $8.38 \pm 2.79/9.13 \pm 2.87$ 、認知的: $2.69 \pm 2.19/3.13 \pm 2.79$ 、総合的: $16.65 \pm 6.63/21.97 \pm 8.62$ であった。術式別では開腹術において身体的: $4.69 \pm 3.88/9.74 \pm 6.31$ 、精神的: $8.44 \pm 2.78/8.91 \pm 3.16$ 、認知的: $2.25 \pm 2.18/3.04 \pm 2.65$ 、総合的: $15.38 \pm 5.69/21.70 \pm 8.64$ であった。鏡視下術において身体的: $7.00 \pm 4.85/9.67 \pm 6.14$ 、精神的: $8.30 \pm 2.95/9.67 \pm 2.00$ 、認知的: $3.40 \pm 2.12/3.33 \pm 3.28$ 、総合的: $18.70 \pm 7.79/22.67 \pm 9.04$ であった。

【考察】リハビリ介入により総合的倦怠感が低下した。身体的倦怠感の改善が大きく、精神的・認知的倦怠感に差はなかった。周術期胃・大腸がん患者に対するリハビリ介入は倦怠感を軽減させる可能性が示唆された。倦怠感に対する運動プログラムは推奨されており、積極的なリハビリ介入が周術期がん患者の倦怠感軽減に影響を及ぼしている可能性が考えられる。

O-11-15

1型糖尿病患者教育での理学療法士の役割 ~ BGAT 教室を開講して ~

福岡赤十字病院 リハビリテーション科

○兼後 香那子^{かねご かなこ}

【はじめに】当院は昭和45年より糖尿病教育入院を実施している。平成27年からは患者の希望により、低血糖や高血糖を認識し予測する能力を向上させ、自己管理方法の見直しを目的とする血糖認識トレーニング (BGAT) が開講された。そこで運動療法の講義を理学療法士 (以下 PT) が担当したのでここに報告する。

【対象】認知症がなく長時間の授業を受ける体力がある1型糖尿病の6名 (男性1名、女性5名) を対象とした。平均年齢は 66.2 ± 16.6 歳、平均罹患歴は 20.2 ± 14.4 年であった。

【内容】教室は5日間。運動療方は3日目の15~16時にリハビリ室で実施。講義内容は運動の目的、身体活動の強さ、運動による低血糖・高血糖とその対策とした。実技は対象者に合わせた15~50W の負荷で自転車エルゴメータを20分行い、運動前後とその後24時間で7回の血糖値 (以下 BS) 予測・自己測定をした。また看護師の協力の下、教室前後に患者の認識調査アンケートを実施した。

【結果】講義中に口頭での質問より、全員が運動による低血糖・高血糖の知識がなく講義で知識を深められていた。アンケートより身体活動の強さは半数以上が理解出来ていなかった。実技では BS が運動前に比べ運動後に平均 49mg/dl 低下し、全員の予測が測定値より下回る結果となった。さらにアンケートより運動による BS の変動を認識出来たと回答する者が増えた。

【考察】実技を通して運動による BS の変動を認識でき、自己管理方法を直す機会となった。講義では身体活動量についてより簡便に伝えることが課題となった。今後も PT として専門性を活かした安全で適切な運動指導を行い、1型糖尿病患者教育に携わっていく必要性を感じた。

O-11-17

当院で開始した心血管疾患リハビリテーションの実績

静岡赤十字病院 リハビリテーション科¹⁾、同 心臓外科²⁾、
同 血管外科³⁾、医療法人宝徳会 小鹿病院 内科⁴⁾

○高橋 修司^{たかはし しゅうじ}、大倉 一宏^{おくら ひとひろ}、津田 和政^{ついで かつまさ}、齋藤 孝品^{さいとう たかひさ}、新谷 恒弘^{あらた ひろひろ}、外山 英志^{とやま ひろし}

【はじめに】近年、心疾患及び心疾患術後に対するリハ (以下心臓リハ) は多くの施設が実施する様になってきたが、当院では2011年の開設時より大血管に対するリハビリテーション (以下血管リハとする) を中心に開始した。開設後5年間の実績を報告する。

【背景】当院では血管外科に特色があり、2011年3月より PAD 症例の監視下運動療法を試験的に開始、2011年7月より心大血管疾患リハビリテーション施設基準1を取得し、稼働を開始した。以降、大動脈瘤ステントグラフト症例に対する血管リハの実施も行ってきた。

【施設概要】専用スペースとはせず、実施時間のみ運動療法室の一角を利用して開始した。器具も既存の設備を利用し、スタッフは専任の常勤医師3名、専従の PT1 名、看護師1名であった。

【結果】2011から2015年の4年間で174症例実施してきた。内訳は PAD が46例、大動脈瘤104例 (人工血管置換32例、ステントグラフト症例72例) AMI・AP が5例、心不全6例、弁膜症3例、その他5例である。

【まとめ】当院の所在地から血管外科症例を中心にいリハ実施施設となったが、全国的にみても血管リハは皆無に等しいのが全国の実状である。当初は血管外科医と協力し、血管外科症例に対する運動療法を中心とした心リハ施設の開設・運営を行い、特色ある施設が開設できた。成果として、PAD においてはバイパス術後2年経過した症例であっても血管リハ実施により効果的であった症例。大動脈瘤ステントグラフト症例においても血管リハの必要性が判明した点もあった事から、当院で実施できた意義があったと思われる。